



**SCNC**  
**SKILLS CANADA**  
**NATIONAL**  
**COMPETITION**



**OCMT**  
**OLYMPIADES**  
**CANADIENNES**  
**DES MÉTIERS**  
**ET DES**  
**TECHNOLOGIES**

  
**SkillsCompétences**  
**Canada**  
Halifax2019

DESCRIPTION DE CONCOURS / CONTEST DESCRIPTION

# **TECHNOLOGIE** **AUTOMOBILE** **AUTOMOBILE** **TECHNOLOGY**

NIVEAUX SECONDAIRE ET POSTSECONDAIRE /  
SECONDARY AND POST-SECONDARY



## Table des matières

<b>1. L'IMPORTANCE DES COMPÉTENCES ESSENTIELLES DANS LES MÉTIERS ET LES TECHNOLOGIES.....</b>	<b>3</b>
<b>2. INTRODUCTION .....</b>	<b>3</b>
<b>3. DESCRIPTION DU CONCOURS .....</b>	<b>4</b>
<b>4. ÉQUIPEMENT, MATÉRIEL, TENUE VESTIMENTAIRE .....</b>	<b>6</b>
<b>5. EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ .....</b>	<b>8</b>
<b>6. ÉVALUATION.....</b>	<b>9</b>
<b>7. RÈGLEMENTS PROPRES AU CONCOURS .....</b>	<b>9</b>
<b>8. RENSEIGNEMENT SUPPLÉMENTAIRES .....</b>	<b>9</b>
<b>9. MEMBRES DU COMITÉ TECHNIQUE NATIONAL.....</b>	<b>10</b>

## 1. L'IMPORTANCE DES COMPÉTENCES ESSENTIELLES DANS LES MÉTIERS ET LES TECHNOLOGIES

Skills/Compétences Canada (SCC) travaille de concert avec Emploi et Développement social Canada à un projet de sensibilisation à l'importance des neuf compétences essentielles (CE) qui sont déterminantes pour réussir sur le marché du travail. Dans le cadre de cette initiative, les compétences essentielles à chaque métier et à chaque technologie ont été déterminées et incluses dans les descriptions de concours, les projets d'épreuve et les documents sur les projets. Très importante, la prochaine étape du projet de sensibilisation est l'établissement d'un bulletin des CE personnalisé pour les concurrents et les concurrentes aux Olympiades canadiennes des métiers et des technologies. Ce bulletin indique leur niveau de maîtrise actuel des CE selon leurs résultats aux Olympiades. Ainsi, les concurrents et les concurrentes sauront lesquelles des compétences essentielles à améliorer. Il est prévu de mettre pleinement en vigueur ce volet aux prochaines Olympiades canadiennes.

Voici les 9 compétences essentielles qui sont jugées les plus importantes sur le marché du travail :

<sup>1</sup>Calcul, <sup>2</sup>Communication orale, <sup>3</sup>Travail d'équipe, <sup>4</sup>Formation continue, <sup>5</sup>Lecture, <sup>6</sup>Rédaction, <sup>7</sup>Capacité de raisonnement, <sup>8</sup>Utilisation de documents, <sup>9</sup>Compétences numériques.

Les compétences essentielles à votre domaine sont indiquées dans la section 3.2 de la Description du concours, et s'il y a lieu, dans le projet et dans tous les autres documents liés au projet.

## 2. INTRODUCTION

### 2.1 Description du domaine et des emplois connexes

<http://skillscompetencescanada.com/fr/carrieres/transport/mecanique-automobile/>

### 2.2 But de l'épreuve

Évaluer la capacité des concurrents et des concurrentes à inspecter, à réparer et à ajuster correctement les pièces détachées et fixes d'un véhicule, conformément aux normes de l'industrie. Les travaux pratiques porteront sur certains éléments de la description du concours.

### 2.3 Durée du concours

12 heures

## 2.4 Compétences et connaissances à évaluer

Les éléments suivants seront évalués pendant le concours : recherche d'information sur l'entretien, mécanique du moteur, système de gestion du moteur, systèmes d'allumage, systèmes d'émission, accessoires électriques, systèmes électriques, systèmes de freinage, suspension et direction et groupes motopropulseurs.

## 3. DESCRIPTION DU CONCOURS

### 3.1 Documents qui seront fournis et date à laquelle les concurrents et les concurrentes y auront accès.

DOCUMENT	DATE D’AFFICHAGE SUR LE SITE WEB
Fabricant du véhicule	2 semaines avant le concours

### 3.2 Tâches que les concurrents et les concurrentes pourraient avoir à effectuer durant l'épreuve.

- Travail en atelier
  - Recherche de renseignements sur l'entretien
  - Utilisation du système électronique
  - Consultation de manuels et de documents informatiques imprimés<sup>5</sup>
  - Utilisation des renseignements donnés par les clients pour choisir la méthode de diagnostic<sup>8</sup>
  - Explication du travail réalisé
- Mécanique du moteur<sup>7</sup>
  - Montage et démontage
  - Identification des pièces
  - Diagnostic des pièces défectueuses
  - Inspection et essais
  - Diagnostic et entretien de la culasse et du bloc moteur
  - Mesures avec des instruments de précision, qui pourraient inclure une jauge plastique (Plastigauge®), des micromètres, des jauges d'épaisseur, une règle rectifiée, et d'autres<sup>9</sup>.
- Gestion du carburant, allumage et émissions du moteur<sup>7</sup>
  - Identification des pièces
  - Rendement du moteur – diagnostic et réparation
  - Utilisation de l'équipement d'essai
  - Scanneur
  - Multimètre
  - Oscilloscope
  - Réparation du système

Fonctionnement et vérification des pièces

- Systèmes électriques
  - Système de démarrage
  - Système de charge
  - Batterie
  - Accessoires
  - Essais et diagnostic
  - Châssis et carrosserie
- Système de freinage (sauf système de freinage pneumatique)
  - Identification des pièces
  - Inspection et essais
  - Montage et démontage
  - Systèmes de freinage de base
  - Freins ABS, traction, stabilité
  - Vérification, réparations et ajustements (peut inclure l'entretien du disque et du tambour des freins)
  - Diagnostics
- Suspension et direction<sup>7</sup>
  - Identification des pièces
  - Inspection et essais
  - Montage et démontage
  - Vérification, réparations et ajustements
  - Diagnostics
- Transmission manuelle et pièces de la transmission
  - Identification des pièces
  - Inspection, mesures et essais<sup>1</sup>
  - Montage et démontage
  - Entretien et ajustements
  - Ligne d'arbre de transmission, mesure et ajustements
  - Réparation des pièces

*Compétences essentielles : <sup>1</sup>Calcul, <sup>5</sup>Lecture, <sup>7</sup>Capacité de raisonnement (pensée critique, planification et organisation du travail), <sup>8</sup>Utilisation de documents, <sup>9</sup>Compétences numériques.*

## 4. ÉQUIPEMENT, MATÉRIEL, TENUE VESTIMENTAIRE

### 4.1 Équipement et matériel fournis par Skills/Compétences Canada

- Tous les outils et tout le matériel qui seront requis pour l'épreuve.
- Multimètre numérique Fluke
- Jauge de freins pour reconfiguration
- Support à cric
- Levier droit
- Pincers verrouillables standards (10 po)
- Pincers à bec effilé verrouillables (6 po)
- Pince multiprise verrouillage (9 po)
- Jeu d'écrous évasés (6 points)
- Seringue de liquide pour freins
- Adaptateur (prise interne 1/2 po, prise externe 3/8 po)
- Clé à douille articulée
- Clé à mâchoires mobiles
- Ciseau plat
- Trousse de vérificateur de relais
- Adaptateur de courant CA et CC (« AC-DC »)
- Détecteur d'étincelles
- Jeu de fils de mesure
- Fils de mesure pour multimètre numérique
- Lampes de travail sans fil
- Jeux de clés
- Protège-ailes
- Compresseurs de ressort de suspension identiques et supports
- Règle rectifiée
- Ensemble de clés à choc 12 V sans fil, prise de 3/8 po
- Clé dynamométrique, 3/8 po et 1/2 po
- Clé à rochet
- Extracteurs
- Grattoirs
- Lampe baladeuse (rechargeable)
- Douilles pour clé à choc (métrique)
- Douilles pour clé à choc (standard)
- Leviers
- Poseur de bagues de pistons
- Indicateur avec cadran à pince-étai
- Testeur de la pression différentielle des cylindres
- Trousse d'alignement de l'arbre de Ford

- Supports à moteur
- Ensemble d'outils pour installation d'amortisseurs
- Trousse d'évasement (double, ISO)
- Clé à choc
- Indicateur à cadran pour frein à disques/joint sphérique
- Clé dynamométrique à cliquet, prise de 3/8 po (5-75 pi lb)
- Clé dynamométrique à cliquet, prise de 1/2 po (50-250 pi lb)
- Trousse pour entretien de système de freins (7 pièces)
- Marteau à panne ronde (32 oz)
- Pied à coulisse à cadran (mesures É.-U. et métriques 0-6 po)
- Ruban à mesurer (mesures É.-U. et métriques, 16 pi)
- Jeux de clés polygonales ouvertes, 6 pièces – métrique (9-21mm)
- Jeu métrique de clés patte d'oie (10-19 mm)
- Jeu de pinces (8 po)
- Cintreuse pour tubes
- Coupe-tubes
- Jeu de sondes de retour
- Câble de démarrage
- Lampe témoin
- Pinces
- Aimant
- Jauge d'épaisseur
- Clé dynamométrique pi-lb et po-lb
- Massette (pistons)
- Collier à segments de piston
- Jauge de calibre
- Chariot de visite
- Marteau à panne ronde, 16 oz
- Ensemble de 3 leviers sur plateau de plastique
- Ensemble de 4 pinces universelles
- Vilebrequin, prise de 3/8 po
- Indicateur numérique à base magnétique
- Jeu de chasse-goupilles
- Clé dynamométrique po-lb–
- Clé dynamométrique pi-lb
- Jeu d'adaptateurs de 6 pièces
- Poignée articulée emmanchée
- Pied à coulisse
- Jeu de clés et de douilles

#### 4.2 Équipement et matériel que doivent apporter les concurrents et les concurrentes.

- Les concurrents et les concurrentes n'ont aucun outil ni matériel à apporter.

LES CONCURRENTS ET LES CONCURRENTES DEVRONT UTILISER L'ÉQUIPEMENT ET LE MATÉRIEL FOURNIS PAR SCC. TOUT AUTRE MATÉRIEL OU ÉQUIPEMENT SERA RETIRÉ DE L'AIRE DU CONCOURS.

#### 4.3 Tenue vestimentaire obligatoire, fournie par les concurrents et les concurrentes

- La tenue des concurrents et des concurrentes doit être digne d'un ou d'une professionnel du métier. Tous et toutes doivent avoir des vêtements de travail appropriés : chemisier de la province ou du territoire, combinaison de travail, blouse de travail et pantalon de travail. Le port du chapeau est interdit. Les queues de chemises doivent être à l'intérieur du pantalon.

### 5. EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ

#### 5.1 Atelier sur la sécurité

Dès leur arrivée dans l'aire du concours, les concurrents et les concurrentes participeront à un atelier sur la sécurité. On s'attend à ce qu'ils travaillent d'une manière sécuritaire et à ce qu'ils gardent l'aire de travail exempte de dangers pendant le concours. On pourrait demander à quiconque aura enfreint une règle relative à la santé, à la sécurité ou à l'environnement de participer à un deuxième atelier sur la sécurité. La présence à ce deuxième atelier n'aura aucune incidence sur le temps alloué pour le concours.

#### 5.2 Pièces d'équipement de protection individuelle (ÉPI) fournies par Skills/Compétences Canada

- S.O.

#### 5.3 Pièces d'équipement de protection individuelle (ÉPI) que doivent apporter les concurrents et les concurrentes.

- Lunettes de sécurité
- Chaussures de sécurité approuvées CSA
- Protection de l'ouïe (*facultative*)
- Gants en nitrile ou gants pour la mécanique (*facultatifs*)

**Note :** Les concurrents et les concurrentes qui n'utilisent pas l'ÉPI exigé ne pourront pas participer au concours.



## 6. ÉVALUATION

### 6.1 Répartition des points

RÉPARTITION DES POINTS	/100
Mécanique du moteur	16
Systèmes électriques	17
Gestion du moteur	17
Suspension et direction	17
Freins et systèmes connexes	17
Transmission manuelle	16

## 7. RÈGLEMENTS PROPRES AU CONCOURS

Les règlements propres au concours ne peuvent pas contredire les Règlements des concours des Olympiades canadiennes ni avoir préséance sur ces derniers. Ils peuvent toutefois fournir des précisions et clarifier certains éléments qui peuvent varier selon les concours. Tout règlement supplémentaire sera expliqué durant la séance d'orientation.

SUJET	RÈGLEMENTS PROPRES AU CONCOURS
Utilisation d'appareils électroniques	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il est interdit aux concurrents et concurrentes d'apporter des appareils-photo, des téléphones cellulaires ou d'autres appareils électroniques dans l'aire du concours.</li> </ul>

## 8. RENSEIGNEMENT SUPPLÉMENTAIRES

### 8.1 Interprète

Si un concurrent ou une concurrente aura besoin des services d'un interprète aux Olympiades, les bureaux provinciaux ou territoriaux doivent en aviser le Secrétariat national de Skills/Compétences Canada au moins un mois avant le concours, sinon l'obtention de ce service ne sera pas garantie.

### 8.2 Égalité de notes

- Étape 1 : La personne qui aura obtenu la note la plus élevée pour le volet « Systèmes électriques » sera déclarée la gagnante.
- Étape 2 : La personne ayant obtenu la plus haute note pour le volet « Mécanique du moteur » sera déclarée la gagnante.
- Étape 3 : La personne ayant obtenu la plus haute note pour le volet « Transmission manuelle » sera déclarée la gagnante.

### 8.3 Modification du projet d'épreuve aux Olympiades

Lorsque le projet d'épreuve a été distribué aux concurrents et aux concurrentes avant le concours, les modifications apportées par le CTN ne dépasseront pas 30 % de la teneur du projet. Se reporter aux Règlements des concours des Olympiades canadiennes.

### 8.4 Règlement des concours

Les règlements des concours aux Olympiades canadiennes des métiers et des technologies sont présentés sur le site Web de Skills/Compétences Canada.

## 9. MEMBRES DU COMITÉ TECHNIQUE NATIONAL

Organisme membre	Nom
Manitoba	Robert Gray
Ontario - Président	Martin Restoule
Québec	Vincent Brochu
Terre-Neuve-et-Labrador	Charlie Druken
Saskatchewan	James Halushka
Île-du-Prince-Édouard	Jeff Dingwell
Alberta – Président adjoint	Ricky Martineau
Colombie-Britannique	Jason Devisser
Territoires du Nord-Ouest	Richard Kent
Nouvelle-Écosse	James Bowes
Nouveau-Brunswick	Bill McDonald

Pour toute question au sujet du concours, veuillez faire parvenir un courriel à Nathalie Maisonneuve (nathaliem@skillscanada.com), au Secrétariat national de Skills/Compétences Canada.